

Budaya Etnik dan Persepsi terhadap Dasar Keselamatan Siber: Peranan Pengantara Literasi Digital dalam Kalangan Mangsa Penipuan Siber di Malaysia

(Ethnic Culture and Cybersecurity Policy Perceptions: The Mediating Role of Digital Literacy among Cyber Fraud Victims in Malaysia)

Adi Sofuan bin Md Yusof^{1*}, Mohd Sobhi bin Ishak², Zafari bin Zulkifli³

¹Institute of Ethnic Studies (KITA), Universiti Kebangsaan Malaysia, Level 4, Kolej Keris Mas Administration Block, 43600 UKM Bangi, Selangor, Malaysia

Email: p153624@siswa.ukm.edu.my

²Institute of Ethnic Studies (KITA), Universiti Kebangsaan Malaysia, Level 4, Kolej Keris Mas Administration Block, 43600 UKM Bangi, Selangor, Malaysia

Email: msobhi@ukm.edu.my

³Institute of Ethnic Studies (KITA), Universiti Kebangsaan Malaysia, Level 4, Kolej Keris Mas Administration Block, 43600 UKM Bangi, Selangor, Malaysia;

Royal Malaysia Police (PDRM) College, Persiaran Maktab, Taman Cuepacs, 43200 Cheras, Selangor, Malaysia

Email: Zafari6688@gmail.com

ABSTRAK

CORRESPONDING

AUTHOR (*):

Adi Sofuan bin Md Yusof
(p153624@siswa.ukm.edu.my)

KATA KUNCI:

Budaya etnik
Literasi digital
Persepsi dasar
Keselamatan siber
Mangsa penipuan siber

KEYWORDS:

Ethnic culture
Digital literacy
Policy perceptions
Cybersecurity
Cyber fraud victims

CITATION:

Adi Sofuan, M. Y., Mohd Sobhi, I., & Zafari, Z. (2026). Budaya Etnik dan Persepsi terhadap Dasar Keselamatan Siber: Peranan Pengantara Literasi Digital dalam Kalangan Mangsa Penipuan Siber di Malaysia. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 11(9), e004162. <https://doi.org/10.47405/mjssh.v11i9.4162>

Penipuan siber lazimnya dibincangkan melalui tingkah laku mangsa atau keupayaan teknologi, sedangkan cara pengguna memahami perlindungan institusi turut terbentuk melalui pengalaman sosial dan amalan digital. Artikel ini meneliti hubungan antara Budaya Etnik, Tahap Literasi Digital dan Persepsi terhadap Dasar Keselamatan Siber dalam kalangan 500 warganegara Malaysia berumur 18 tahun dan ke atas yang pernah menjadi mangsa penipuan siber serta telah membuat laporan polis. Data dikumpul melalui tinjauan keratan rentas dan dianalisis menggunakan PLS-SEM dengan 5,000 sampel semula bootstrap. Budaya Etnik mempunyai hubungan negatif yang signifikan dengan Tahap Literasi Digital ($\beta = -0.442$, $p < .001$), tetapi tidak mempunyai hubungan langsung yang signifikan dengan Persepsi terhadap Dasar Keselamatan Siber ($\beta = 0.003$, $p = .892$). Tahap Literasi Digital pula mempunyai hubungan positif yang sangat kuat dengan persepsi tersebut ($\beta = 0.912$, $p < .001$). Kesan tidak langsung Budaya Etnik terhadap Persepsi terhadap Dasar Keselamatan Siber melalui Tahap Literasi Digital adalah signifikan ($\beta = -0.404$, $p < .001$). Dapatan ini mencadangkan bahawa hubungan antara latar sosiobudaya dan cara mangsa memahami maklumat, garis panduan serta saluran perlindungan institusi lebih jelas apabila dibaca melalui amalan literasi digital. Walau bagaimanapun, pertindihan empirikal yang tinggi antara konstruk literasi digital dan persepsi dasar mengehadkan tuntutan tentang pemisahan

kedua-duanya. Implikasinya, komunikasi keselamatan siber perlu dibina sebagai keupayaan yang boleh digunakan, bukan sekadar penyampaian maklumat rasmi.

ABSTRACT

Cyber fraud is often discussed in terms of victim behaviour or technological capability, although users' understanding of institutional protection is also shaped by social experience and everyday digital practices. This article examines the relationships among Ethnic Culture, Digital Literacy and Perceptions of Cybersecurity Policy among 500 Malaysian citizens aged 18 years and above who had experienced cyber fraud and lodged a police report. Data were collected through a cross-sectional survey and analysed using PLS-SEM with 5,000 bootstrap resamples. Ethnic Culture was significantly and negatively associated with Digital Literacy ($\beta = -0.442$, $p < .001$), but had no significant direct association with Perceptions of Cybersecurity Policy ($\beta = 0.003$, $p = .892$). Digital Literacy, in contrast, was very strongly and positively associated with policy perceptions ($\beta = 0.912$, $p < .001$). The indirect association between Ethnic Culture and policy perceptions through Digital Literacy was significant ($\beta = -0.404$, $p < .001$). The findings suggest that the relationship between sociocultural context and how victims understand official information, guidance and protection channels becomes clearer when examined through digital literacy practices. However, the high empirical overlap between digital literacy and policy perceptions limits strong claims about their distinctiveness. Cybersecurity communication should therefore be designed as usable capability rather than as information provision alone.

1. Pengenalan

Apabila pengguna menerima amaran keselamatan, garis panduan bank atau nasihat daripada pihak berkuasa, persoalan penting bukan sekadar sama ada maklumat itu sampai kepada mereka. Maklumat tersebut perlu difahami, dipercayai dan diterjemahkan kepada tindakan. Dalam kes penipuan siber, jurang antara mengetahui bahawa penipuan wujud dengan mengetahui apa yang perlu diperiksa pada saat keputusan dibuat boleh menentukan sama ada sesuatu amaran benar-benar berfungsi. Penyelidikan tentang literasi digital menunjukkan bahawa keupayaan menilai sumber, melindungi maklumat dan menggunakan saluran rasmi berkait dengan tahap pendedahan kepada penipuan yang lebih rendah, tetapi hubungan antara pengetahuan, keyakinan dan tindakan perlindungan tidak semestinya linear (de Kimpe et al., 2022; Li et al., 2024).

Dalam masyarakat majmuk seperti Malaysia, pemprosesan maklumat digital juga berlaku dalam konteks bahasa, norma komunikasi, jaringan komuniti dan pengalaman terhadap autoriti. Kajian rentas budaya menunjukkan bahawa bahasa boleh mempengaruhi persepsi risiko dan cara maklumat dalam talian diproses (Alcántara-Pilar et al., 2018). Namun, budaya tidak wajar dijadikan penjelasan ringkas yang mengaitkan identiti etnik dengan kelemahan. Dalam kajian ini, Budaya Etnik diukur

sebagai pengaruh nilai, komuniti, bahasa, simbol dan identiti terhadap interaksi serta penilaian maklumat digital. Konstruk itu tidak digunakan untuk menentukan kumpulan etnik mana yang lebih mudah menjadi mangsa.

Persoalan yang lebih berguna ialah bagaimana konteks sosiobudaya berhubung dengan amalan digital yang boleh dipelajari. Teori Pembelajaran Sosial menempatkan pemerhatian, pengalaman dan persekitaran sosial sebagai sebahagian daripada proses pembentukan tingkah laku (Bandura, 1977, 1986). Dalam konteks keselamatan digital, amalan seperti menyemak pautan, mengesahkan identiti, bertanya kepada orang lain dan menggunakan ciri keselamatan tidak muncul secara automatik hanya kerana seseorang memiliki telefon pintar. Ia dipelajari, diulang dan diperkukuh melalui pengalaman, keluarga, rakan, tempat kerja, media dan interaksi dengan institusi.

Literasi digital dalam artikel ini merujuk kepada amalan yang dekat dengan keputusan keselamatan: memeriksa mesej atau pautan sebelum bertindak, melindungi maklumat peribadi, menyemak alamat laman rasmi, melaporkan komunikasi mencurigakan dan menggunakan ciri keselamatan. Takrif ini lebih sempit daripada kemahiran penggunaan teknologi secara umum dan lebih hampir kepada keupayaan verifikasi. Kerangka DigComp 2.2 juga menempatkan penilaian maklumat dan keselamatan sebagai sebahagian daripada kompetensi digital, bukan sekadar kecekapan operasi menggunakan peranti (Vuorikari et al., 2022).

Persepsi terhadap Dasar Keselamatan Siber pula merujuk kepada cara responden menilai maklumat rasmi, garis panduan pihak berkuasa, tindakan penguatkuasaan, saluran bantuan dan amaran keselamatan. Hubungan antara literasi digital dan persepsi institusi berpotensi rapat kerana pengguna yang tahu mencari sumber rasmi dan memahami mekanisme keselamatan mungkin juga lebih mampu menilai kegunaan sesuatu dasar. Pada masa yang sama, hubungan yang terlalu kuat antara kedua-dua konstruk boleh menimbulkan persoalan pengukuran: adakah responden benar-benar membezakan keupayaan digital daripada penilaian mereka terhadap mekanisme perlindungan? Isu ini perlu diakui, bukan disembunyikan, apabila keputusan model ditafsir.

Literatur Malaysia yang terkini menunjukkan bahawa penipuan dalam talian perlu dibaca sebagai isu yang merentasi literasi digital, tingkah laku, teknologi dan pengalaman mangsa (Balakrishnan et al., 2025; Pitchan et al., 2025; Samsudin et al., 2025). Walau begitu, masih kurang perhatian terhadap satu mekanisme yang lebih khusus: sama ada latar sosiobudaya mempunyai hubungan langsung dengan persepsi terhadap perlindungan institusi, atau hubungan tersebut lebih banyak berlaku melalui keupayaan digital yang dipelajari. Perbezaan ini penting kerana implikasi dasarnya berbeza. Jika hubungan terutama berlaku melalui literasi digital, intervensi yang hanya mengubah bahasa atau mesej tanpa membina keupayaan semakan mungkin tidak mencukupi.

Artikel ini menilai empat hubungan daripada model kajian yang lebih luas. Ia menguji hubungan Budaya Etnik dengan Tahap Literasi Digital, hubungan Budaya Etnik dengan Persepsi terhadap Dasar Keselamatan Siber, hubungan Tahap Literasi Digital dengan persepsi tersebut, dan kesan tidak langsung Budaya Etnik melalui Tahap Literasi Digital. Fokus ini dipilih untuk memahami bagaimana konteks sosiobudaya, amalan digital dan orientasi terhadap perlindungan institusi saling berkait dalam kalangan individu yang mempunyai pengalaman sebenar sebagai mangsa penipuan siber.

2. Metod Kajian

Kajian menggunakan reka bentuk tinjauan kuantitatif keratan rentas. Sampel akhir terdiri daripada 500 warganegara Malaysia berumur 18 tahun dan ke atas yang pernah menjadi mangsa penipuan siber serta telah membuat laporan polis. Pensampelan bukan kebarangkalian secara bertujuan digunakan kerana kriteria penyertaan memerlukan pengalaman pemangsa dan pelaporan rasmi. Oleh itu, dapatan menerangkan pola hubungan dalam sampel mangsa yang melapor; ia tidak mewakili prevalens atau taburan semua pengguna Internet di Malaysia.

Instrumen kajian mempunyai bahagian demografi dan pengalaman penipuan siber serta empat konstruk utama. Artikel ini menggunakan tiga konstruk yang relevan dengan persoalan analisis, iaitu Budaya Etnik, Tahap Literasi Digital dan Persepsi terhadap Dasar Keselamatan Siber. Setiap konstruk diukur melalui lima item skala Likert lima mata. Sebelum pengumpulan data sebenar, instrumen melalui semakan kesahan kandungan dan kesahan muka serta kajian rintis melibatkan 60 responden yang mempunyai ciri hampir sama dengan sampel kajian.

Budaya Etnik mengukur sejauh mana nilai budaya, komuniti etnik, bahasa, simbol dan identiti mempengaruhi interaksi serta penilaian maklumat digital. Tahap Literasi Digital mengukur amalan menyemak mesej atau pautan, melindungi maklumat peribadi, menyemak laman rasmi, melaporkan komunikasi mencurigakan dan menggunakan ciri keselamatan digital. Persepsi terhadap Dasar Keselamatan Siber pula mengukur penerimaan dan respons terhadap maklumat rasmi, garis panduan pihak berkuasa, tindakan penguatkuasaan, saluran bantuan dan perkongsian amaran keselamatan.

IBM SPSS Statistics digunakan untuk statistik deskriptif, manakala SmartPLS digunakan untuk menilai model pengukuran dan model struktur. Penilaian PLS-SEM mengikuti urutan yang disarankan dalam literatur metodologi, merangkumi pemuatan indikator, kebolehpercayaan dalaman, purata varians diekstrak (AVE), heterotrait-monotrait ratio (HTMT), kolineariti, nilai R^2 dan hubungan struktur (Hair et al., 2022; Sarstedt et al., 2021). Signifikansi laluan diuji melalui prosedur bootstrap dengan 5,000 sampel semula dengan selang keyakinan 95%. Pekali yang dilaporkan dalam artikel ini datang daripada model empat konstruk asal; artikel hanya menumpukan laluan yang berkaitan dengan persoalan tentang budaya, literasi digital dan persepsi dasar. Model tiga konstruk yang baharu tidak dianggarkan semula, dan keputusan perlu dibaca dalam konteks tersebut.

Kelulusan etika diperoleh daripada Jawatankuasa Etika Penyelidikan Universiti Kebangsaan Malaysia (JEP-2025-589). Kebenaran kerja lapangan diperoleh melalui rujukan UKM.IKE.600-4/6 (P153634) bertarikh 15 Ogos 2025. Sebelum penyertaan, responden menerima penerangan tentang tujuan kajian, penggunaan data, kerahsiaan, hak menarik diri dan bentuk penglibatan. Hanya individu yang memberikan persetujuan termaklum secara sukarela dimasukkan dalam kajian.

3. Dapatan

Secara deskriptif, min Budaya Etnik ialah 3.835 (SP = 0.842), Tahap Literasi Digital 2.708 (SP = 1.223) dan Persepsi terhadap Dasar Keselamatan Siber 2.793 (SP = 1.211). Nilai ini tidak digunakan untuk mengklasifikasikan responden kepada kategori etnik atau tahap risiko tertentu; fungsinya ialah memberikan konteks kepada model hubungan.

Model pengukuran menunjukkan kebolehpercayaan dalaman dan kesahan konvergen yang memuaskan. Pemuatan indikator Budaya Etnik berada antara 0.836 hingga 0.892, dengan kebolehpercayaan komposit 0.939 dan AVE 0.754. Tahap Literasi Digital mencatatkan pemuatan indikator 0.785 hingga 0.950, kebolehpercayaan komposit 0.963 dan AVE 0.839. Persepsi terhadap Dasar Keselamatan Siber mencatatkan pemuatan indikator 0.909 hingga 0.942, kebolehpercayaan komposit 0.969 dan AVE 0.863.

Jadual 1: Ringkasan model pengukuran

Konstruk	Min	SP	Pemuatan	CR	AVE
Budaya Etnik	3.835	0.842	0.836–0.892	0.939	0.754
Tahap Literasi Digital	2.708	1.223	0.785–0.950	0.963	0.839
Persepsi Dasar Keselamatan Siber	2.793	1.211	0.909–0.942	0.969	0.863

Nota. CR = kebolehpercayaan komposit; AVE = purata varians diekstrak.

Kesahan diskriminan memerlukan perhatian khusus. HTMT antara Tahap Literasi Digital dan Persepsi terhadap Dasar Keselamatan Siber ialah 0.952, melebihi ambang konservatif 0.90. Analisis bootstrap HTMT menghasilkan selang keyakinan 95% antara 0.922 hingga 0.975, yang tidak merangkumi 1.00. Berdasarkan pendekatan inferensi HTMT, kedua-dua konstruk masih boleh dibezakan secara statistik, tetapi pertindihan empiriknya tinggi. Oleh sebab itu, tafsiran hubungan antara kedua-duanya perlu dibuat dengan lebih berhati-hati daripada laluan lain dalam model.

Model menerangkan 19.6% varians Tahap Literasi Digital dan 82.9% varians Persepsi terhadap Dasar Keselamatan Siber. Nilai R^2 yang tinggi bagi persepsi dasar sebahagian besarnya berkait dengan hubungan yang sangat kuat antara literasi digital dan persepsi dasar, maka nilai tersebut tidak patut dibaca sebagai bukti bahawa model telah menangkap semua faktor institusi yang relevan.

Jadual 2: Hubungan langsung dan kesan tidak langsung yang dianalisis

Laluan	β	t	p	95% CI	Keputusan
Budaya Etnik → Literasi Digital	-0.442	10.012	< .001	[-0.529, -0.355]	Signifikan
Budaya Etnik → Persepsi Dasar	0.003	0.136	.892	[-0.047, 0.053]	Tidak signifikan
Literasi Digital → Persepsi	0.912	57.808	< .001	[0.880, 0.941]	Signifikan
Dasar Keselamatan Siber → Persepsi	-0.404	9.970	< .001	[-0.483, -0.322]	Mediasi signifikan

Nota. β = pekali laluan piawai/kesan tidak langsung; CI = selang keyakinan 95%. Signifikansi berdasarkan prosedur bootstrap dengan 5,000 sampel semula daripada model asal.

4. Perbincangan

Hubungan negatif antara Budaya Etnik dan Tahap Literasi Digital menunjukkan bahawa dalam sampel ini, semakin kuat pengaruh unsur budaya etnik sebagaimana diukur oleh instrumen, semakin rendah skor amalan literasi digital yang dilaporkan. Dapatan ini perlu dibaca dengan disiplin. Ia tidak menunjukkan bahawa budaya etnik menghalang literasi digital, apatah lagi bahawa sesuatu kumpulan mempunyai kelemahan semula jadi. Instrumen mengukur pengaruh budaya pada tahap individu, bukan ciri tetap sesuatu komuniti. Penjelasan yang mungkin melibatkan perbezaan dalam sumber pembelajaran, bahasa yang digunakan, kebergantungan pada jaringan sosial atau cara kredibiliti dinilai, tetapi semua mekanisme itu masih memerlukan pengujian khusus.

Yang lebih menarik ialah ketiadaan hubungan langsung antara Budaya Etnik dan Persepsi terhadap Dasar Keselamatan Siber. Pekali hampir sifar menunjukkan bahawa selepas Tahap Literasi Digital dimasukkan dalam model, pengaruh sosiobudaya yang diukur tidak mempunyai hubungan unik yang bermakna dengan cara responden menilai maklumat rasmi, garis panduan atau saluran perlindungan. Dapatan ini mencabar andaian mudah bahawa komunikasi dasar perlu dibezakan hanya berdasarkan kategori budaya. Ia memberi isyarat bahawa masalah akses atau penerimaan terhadap dasar mungkin lebih dekat dengan keupayaan pengguna menilai dan menggunakan maklumat digital daripada identiti budaya semata-mata.

Hubungan Tahap Literasi Digital dengan Persepsi terhadap Dasar Keselamatan Siber sangat kuat. Secara substantif, pola itu masuk akal: responden yang biasa menyemak sumber, menggunakan laman rasmi dan melaporkan komunikasi mencurigakan juga berkemungkinan lebih mengenali fungsi garis panduan, penguatkuasaan dan saluran bantuan. Kajian terdahulu menunjukkan bahawa keupayaan digital, kepercayaan terhadap Internet dan tingkah laku perlindungan mempunyai hubungan yang kompleks, bukannya bergerak sebagai pemboleh ubah yang bebas sepenuhnya (de Kimpe et al., 2022). Di sinilah hasil pengukuran kajian ini menjadi penting. HTMT 0.952 mengingatkan bahawa kekuatan laluan tidak boleh dibaca sebagai kesan substantif semata-mata; sebahagian daripadanya mungkin mencerminkan kedekatan konseptual antara apa yang dimaksudkan dengan literasi digital dan apa yang dimaksudkan dengan respons terhadap mekanisme perlindungan.

Kesan tidak langsung melalui Tahap Literasi Digital memberikan cerita yang lebih bernuansa. Budaya Etnik tidak berhubung secara langsung dengan Persepsi terhadap Dasar Keselamatan Siber, tetapi laluan Budaya Etnik → Tahap Literasi Digital → Persepsi terhadap Dasar Keselamatan Siber adalah signifikan. Secara statistik, hasil ini konsisten dengan peranan pengantara. Namun, reka bentuk keratan rentas tidak membolehkan urutan kausal dipastikan. Istilah pengantara dalam artikel ini merujuk kepada struktur hubungan yang diuji dalam PLS-SEM, bukan bukti bahawa budaya mendahului literasi digital dan literasi digital kemudian menyebabkan perubahan persepsi dasar.

Dari sudut teori, pola tersebut selari dengan idea pembelajaran sosial bahawa keupayaan bertindak dalam ruang digital dibentuk melalui pengalaman dan interaksi. Ia juga menambah satu batas penting kepada perbincangan tentang budaya. Konteks sosiobudaya mungkin menjadi latar kepada bagaimana amalan digital dipelajari, tetapi pengguna berinteraksi dengan dasar melalui kebolehan yang lebih segera: mencari maklumat, menilai sumber, mengenali saluran rasmi dan memahami tindakan yang disarankan. Dengan kata lain, pengaruh budaya lebih berguna difahami sebagai konteks

pembelajaran daripada sebagai penjelasan langsung terhadap kepercayaan kepada institusi.

Implikasinya terhadap komunikasi keselamatan siber agak praktikal. Kempen berbilang bahasa tetap penting, terutama dalam masyarakat majmuk, tetapi penterjemahan mesej sahaja tidak menjamin bahawa pengguna mempunyai keupayaan untuk bertindak. Mesej rasmi perlu menunjukkan prosedur, bukan sekadar memberi amaran. Contohnya, arahan untuk mengesahkan identiti boleh disertai langkah mencari nombor rasmi melalui saluran berasingan; arahan supaya berhati-hati terhadap pautan boleh diterjemahkan kepada cara memeriksa domain; dan maklumat tentang pelaporan boleh disampaikan bersama situasi bila serta bagaimana saluran itu digunakan. Pendekatan sedemikian mengubah literasi daripada pengetahuan deklaratif kepada keupayaan yang boleh dipraktikkan.

Pada masa yang sama, hasil kajian tidak menyokong pemindahan tanggungjawab sepenuhnya kepada individu. Kajian terhadap mangsa dan pengguna digital menunjukkan bahawa penipuan melibatkan manipulasi, pengaruh sosial dan reka bentuk komunikasi yang boleh mengeksploitasi keyakinan serta rutin pengguna (Balakrishnan et al., 2025; Hanoch & Wood, 2021; Sarno & Allan, 2026). Institusi perlu menjadikan maklumat perlindungan lebih mudah dicapai dan digunakan, terutama ketika pengguna berada dalam keadaan mendesak. Pengguna yang lebih celik digital mungkin lebih mudah menavigasi sistem sedia ada; pengguna yang kurang mahir tidak sepatutnya menerima perlindungan yang lebih lemah hanya kerana sistem memerlukan terlalu banyak pengetahuan tersirat.

Batasan kajian mengawal sejauh mana hujah ini boleh dibawa. Semua responden telah menjadi mangsa dan membuat laporan polis. Pengalaman tersebut sendiri boleh meningkatkan pengetahuan tentang saluran rasmi atau mendorong perubahan amalan selepas kejadian. Skor semasa Tahap Literasi Digital dan Persepsi terhadap Dasar Keselamatan Siber mungkin mencerminkan keadaan selepas pemangsaan, bukan hanya keadaan sebelum kejadian. Sampel bertujuan juga tidak mewakili semua mangsa, khususnya mereka yang tidak membuat laporan. Kajian longitudinal atau reka bentuk sebelum-selepas diperlukan untuk membezakan pembelajaran pasca-kejadian daripada keupayaan yang telah wujud sebelumnya.

4.1. Implikasi, Batasan dan Agenda Penyelidikan

Satu lagi kemungkinan yang perlu dipertimbangkan ialah pembelajaran selepas menjadi mangsa. Semua responden telah melalui pengalaman penipuan dan proses pelaporan polis sebelum tinjauan dijalankan. Pengalaman itu sendiri boleh mendorong seseorang mencari maklumat rasmi, mempelajari saluran aduan atau mengubah cara menilai mesej digital. Jika itu berlaku, hubungan antara Tahap Literasi Digital dan Persepsi terhadap Dasar Keselamatan Siber mungkin sebahagiannya mencerminkan proses pemulihan pengetahuan selepas kejadian. Reka bentuk keratan rentas tidak dapat membezakan sama ada responden yang lebih celik digital sejak awal mempunyai persepsi dasar yang lebih baik, atau sama ada pengalaman pemangsaan dan pelaporan meningkatkan kedua-dua skor secara serentak. Perbezaan ini penting kerana implikasi intervensi sebelum dan selepas kejadian tidak sama.

Arah masa menjadi lebih penting kerana kedua-dua pemboleh ubah utama dalam artikel ini diukur selepas pengalaman pemangsaan. Seorang responden mungkin menilai garis

panduan rasmi dengan lebih positif selepas berurusan dengan polis, bank atau saluran bantuan, sama seperti amalan semakannya mungkin berubah selepas kejadian. Oleh itu, hubungan yang dilihat dalam model tidak membezakan dengan sempurna antara keupayaan yang wujud sebelum penipuan dan pembelajaran yang berlaku selepasnya. Kajian longitudinal atau reka bentuk yang menilai mangsa pada beberapa titik masa diperlukan untuk menentukan sama ada perubahan literasi mendahului perubahan persepsi institusi atau sebaliknya. Dalam data keratan rentas semasa, tafsiran yang paling kukuh ialah hubungan, bukan urutan sebab-akibat.

Dapatan tidak signifikan bagi Budaya Etnik → Persepsi terhadap Dasar Keselamatan Siber juga tidak bermaksud budaya tidak relevan dalam komunikasi keselamatan. Ia hanya menunjukkan bahawa setelah Tahap Literasi Digital dimasukkan ke dalam model, konstruk budaya tidak menambah hubungan langsung yang dapat dibezakan secara statistik dengan persepsi dasar. Bahasa, saluran komuniti dan norma kepercayaan masih boleh mempengaruhi sama ada mesej dibaca, dikongsi atau dianggap penting. Apa yang tidak disokong ialah tuntutan bahawa pengaruh budaya yang diukur mempunyai laluan terus kepada penilaian terhadap dasar. Perbezaan antara relevan secara kontekstual dengan signifikan sebagai peramal langsung perlu dikekalkan supaya hasil tidak diperbesar melebihi data.

Ketiadaan kesan langsung juga mempunyai nilai teoritikal kerana ia membezakan konteks daripada mekanisme. Budaya boleh membentuk persekitaran pembelajaran—termasuk bahasa yang digunakan untuk mencari maklumat, siapa yang dirujuk apabila ragu-ragu dan bentuk autoriti yang dianggap meyakinkan—tanpa semestinya menentukan penilaian terhadap sesuatu dasar. Dalam kerangka Pembelajaran Sosial, jarak antara konteks dan penilaian institusi itu munasabah: yang lebih hampir kepada tindakan ialah pengalaman dan amalan yang dipelajari. Hasil mediasi dalam kajian ini selari dengan tafsiran tersebut, tetapi ia masih perlu dibaca sebagai sokongan empirikal terhadap satu mekanisme yang dicadangkan, bukannya pengesahan muktamad proses sosial yang berlaku.

Bagi pembuat dasar, hasil ini menyokong segmentasi berdasarkan keupayaan penggunaan, bukan identiti etnik semata-mata. Pengguna mungkin berkongsi bahasa atau latar komuniti yang sama tetapi mempunyai pengalaman digital yang sangat berbeza. Sebaliknya, individu daripada latar etnik berbeza boleh menghadapi masalah verifikasi yang sama. Kempen yang terlalu bergantung pada kategori demografi berisiko menganggap bahawa mesej yang 'sesuai budaya' secara automatik menjadi mudah digunakan. Alternatif yang lebih kukuh ialah menguji bahan komunikasi mengikut tugas: bolehkah pengguna mengenal pasti sumber rasmi, mencari nombor yang sah, memahami bila transaksi perlu dihentikan dan mengetahui saluran bantuan? Keberkesanan komunikasi lebih wajar diukur melalui keupayaan tersebut daripada pendedahan mesej sahaja.

Kepekaan terhadap konteks budaya masih berguna, tetapi fungsinya lebih tepat sebagai prinsip reka bentuk komunikasi daripada kaedah mengelaskan risiko. Bahan dalam Bahasa Melayu, Mandarin, Tamil atau bahasa komuniti lain mungkin meningkatkan kebolehpakaian, namun terjemahan semata-mata tidak menjamin bahawa pengguna tahu apa yang perlu dilakukan selepas membaca sesuatu amaran. Dalam konteks masyarakat majmuk, ujian kebolegunaan wajar menilai sama ada arahan boleh difahami merentasi bahasa dan tahap pengalaman digital, sama ada saluran rasmi mudah ditemui, dan sama ada pengguna boleh membezakan maklumat institusi

daripada penyamaran. Pendekatan ini mengekalkan sensitiviti budaya tanpa mengubah etnik menjadi proksi kepada kelemahan.

Hubungan yang sangat tinggi antara literasi digital dan persepsi dasar turut memberi implikasi kepada pembangunan instrumen. Beberapa item literasi digital menyentuh penggunaan saluran rasmi dan pelaporan, manakala item persepsi dasar juga menyentuh penerimaan terhadap maklumat serta saluran pihak berkuasa. Kedekatan kandungan itu boleh menyumbang kepada HTMT yang tinggi. Kajian seterusnya boleh memisahkan dengan lebih tegas kompetensi individu daripada penilaian institusi. Misalnya, literasi digital boleh difokuskan pada tugas verifikasi yang dapat dilakukan tanpa merujuk dasar, sementara persepsi dasar boleh menilai kejelasan, kebolehpercayaan, akses dan keberkesanan mekanisme institusi secara lebih langsung. Penambahbaikan ini akan membantu menentukan sama ada hubungan yang kuat benar-benar substantif atau sebahagiannya berpunca daripada pertindihan pengukuran.

Perspektif ini juga membantu mengelakkan satu kesimpulan yang terlalu mudah, iaitu bahawa lebih banyak maklumat rasmi sentiasa akan meningkatkan perlindungan. Pengguna mungkin bersetuju dengan kempen dan mengetahui saluran pihak berkuasa tetapi masih sukar bertindak apabila berhadapan dengan mesej yang mendesak. Kajian tentang penipuan menunjukkan bahawa tekanan, pengaruh sosial dan reka bentuk komunikasi boleh mengganggu keputusan walaupun seseorang mempunyai pengetahuan asas (Hanoch & Wood, 2021; Sarno & Black, 2024). Oleh itu, hubungan positif dengan persepsi dasar tidak boleh ditafsir sebagai bukti bahawa dasar sedia ada berkesan mengurangkan pemangsaan. Kajian ini mengukur persepsi, bukannya hasil dasar atau perubahan kadar pemangsaan.

Peranan komuniti masih mempunyai ruang dalam pendekatan yang lebih berasaskan keupayaan. Keluarga, rakan, tempat kerja dan organisasi komuniti boleh menjadi tempat pengguna menguji kesahihan sesuatu mesej sebelum bertindak. Namun, sokongan sosial hanya berguna jika meminta pandangan kedua dianggap normal dan mudah. Kempen boleh menumpukan pada budaya semakin bersama—contohnya, menjadikan tindakan meminta orang lain memeriksa sesuatu permintaan sebagai rutin keselamatan, bukan tanda kelemahan. Cadangan ini konsisten dengan pembelajaran sosial, tetapi keberkesanannya belum diuji dalam data semasa. Ia wajar dilihat sebagai hipotesis intervensi untuk diuji melalui eksperimen atau program komuniti.

Kajian masa hadapan juga perlu melihat invarians pengukuran dan analisis kumpulan secara berhati-hati sebelum membuat perbandingan antara etnik. Artikel ini sengaja tidak membandingkan kumpulan kerana konstruk Budaya Etnik digunakan sebagai orientasi sosiobudaya pada tahap individu. Sekiranya perbandingan kumpulan dilakukan, penyelidik perlu memastikan item membawa makna pengukuran yang setara merentasi bahasa dan kumpulan terlebih dahulu. Tanpa langkah tersebut, perbezaan min atau pekali boleh mencerminkan cara item difahami, bukan perbezaan substantif dalam kerentanan atau keupayaan digital.

Akhirnya, nilai praktikal artikel ini terletak pada pengalihan fokus daripada 'siapa yang kurang sedar' kepada 'apa yang diperlukan untuk menggunakan perlindungan'. Dalam sampel mangsa yang dikaji, pemahaman terhadap mekanisme institusi sangat berkait dengan literasi digital. Jika pola ini disahkan dalam kajian lain, reka bentuk dasar keselamatan siber perlu memasukkan ujian kebolegunaan dan literasi sebagai sebahagian daripada pelaksanaan. Maklumat yang tepat tetapi sukar dinavigasi masih

boleh gagal pada pengguna yang memerlukan. Sebaliknya, arahan yang pendek, boleh disahkan dan disertakan laluan tindakan yang jelas memberi peluang lebih besar untuk diterjemahkan kepada keputusan sebenar.

Sampel kajian sendiri menghadkan sejauh mana hujah ini boleh dibawa keluar daripada konteksnya. Semua responden telah membuat laporan polis, sedangkan sebahagian mangsa mungkin tidak melapor kerana tidak menyedari kejadian, menganggap kerugian terlalu kecil, berasa malu atau memilih saluran lain. Individu yang melapor juga mungkin lebih terdedah kepada maklumat institusi selepas kejadian. Justeru, pola literasi digital dan persepsi dasar dalam sampel ini tidak boleh dianggap mewakili semua mangsa penipuan siber di Malaysia. Batas ini bukan kelemahan yang perlu disembunyikan; ia menentukan populasi sebenar yang dijelaskan oleh dapatan dan mengarahkan kajian seterusnya kepada perbandingan antara mangsa yang melapor dan tidak melapor.

5. Kesimpulan

Dapatan menunjukkan bahawa hubungan Budaya Etnik dengan Persepsi terhadap Dasar Keselamatan Siber tidak berlaku secara langsung dalam model ini. Sebaliknya, hubungan yang lebih jelas muncul melalui Tahap Literasi Digital. Pola tersebut menyokong tafsiran bahawa konteks sosiobudaya berkait dengan cara amalan digital dibentuk, manakala interaksi dengan maklumat dan mekanisme perlindungan institusi lebih dekat kepada keupayaan pengguna untuk menyemak, mencari dan menggunakan sumber rasmi. Namun, pertindihan yang tinggi antara literasi digital dan persepsi dasar menghadkan tuntutan tentang pemisahan konstruk dan perlu menjadi agenda pengukuran dalam kajian seterusnya. Bagi amalan, komunikasi keselamatan siber perlu bergerak daripada penyampaian amaran kepada pembinaan prosedur verifikasi yang boleh digunakan oleh pengguna dengan latar bahasa dan pengalaman digital yang berbeza.

Kelulusan Etika dan Persetujuan untuk Menyertai Kajian (*Ethics Approval and Consent to Participate*)

Kajian ini telah memperoleh kelulusan Jawatankuasa Etika Penyelidikan Universiti Kebangsaan Malaysia (JEP-2025-589) dan kebenaran kerja lapangan UKM.IKE.600-4/6 (P153634), bertarikh 15 Ogos 2025. Persetujuan termaklum diperoleh secara sukarela selepas responden menerima penerangan tentang tujuan kajian, penggunaan data, kerahsiaan, bentuk penglibatan dan hak untuk menarik diri.

Penghargaan (*Acknowledgement*)

Penulis merakamkan penghargaan kepada semua responden yang berkongsi pengalaman mereka serta pihak yang memudahkan proses pengumpulan data.

Kewangan (*Funding*)

Kajian ini tidak menerima geran khusus daripada mana-mana agensi pembiayaan sektor awam, komersial atau bukan berasaskan keuntungan.

Konflik Kepentingan (*Conflict of Interest*)

Para penulis mengisytiharkan bahawa tiada konflik kepentingan.

Rujukan

- Alcántara-Pilar, J. M., del Barrio-García, S., & Rodríguez-López, M. E. (2018). Does language matter? A cross-national comparison of the moderating effect of language on website information-processing. *Journal of Business Research*, 88, 66–78. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.03.011>
- Balakrishnan, V., Ahhmed, U., & Basheer, F. (2025). Personal, environmental and behavioral predictors associated with online fraud victimization among adults. *PLOS ONE*, 20(1), e0317232. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0317232>
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Prentice Hall.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Prentice-Hall.
- de Kimpe, L., Walrave, M., Verdegem, P., & Ponnet, K. (2022). What we think we know about cybersecurity: An investigation of the relationship between perceived knowledge, internet trust, and protection motivation in a cybercrime context. *Behaviour & Information Technology*, 41(8), 1796–1808. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2021.1905066>
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2022). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) (3rd ed.)*. SAGE.
- Hanoch, Y., & Wood, S. (2021). The scams among us: Who falls prey and why. *Current Directions in Psychological Science*, 30(3), 260–266. <https://doi.org/10.1177/0963721421995489>
- Li, P., Li, Q., & Du, S. (2024). Does digital literacy help residents avoid becoming victims of frauds? Empirical evidence based on a survey of residents in six provinces of east China. *International Review of Economics & Finance*, 91, 364–377. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2024.01.056>
- Pitchan, M. A., Salman, A., & Arib, N. M. (2025). A systematic literature review on online scams: Insights into digital literacy, technological innovations, and victimology. *Jurnal Komunikasi: Malaysian Journal of Communication*, 41(1), 107–124. <https://doi.org/10.17576/JKMJC-2025-4101-07>
- Samsudin, S. N., Azmi, S. N. S., Jais, Z., Hasini, N. F. M., Izhar, N. I., Idris, N. A., Rahman, R. A., & Hassan, A. A. A. (2025). Online scams and Islamic ethical concerns: A mixed-method study on knowledge, attitude, and practices in Malaysia. *Global Journal Al-Thaqafah*, 130–148. <https://doi.org/10.7187/GJATSI102025-9>
- Sarno, D. M., & Allan, J. N. (2026). Untangling the web of deceit: Examining shared user susceptibility across five types of digital deceptions. *Human Factors*, 68(1), 78–91. <https://doi.org/10.1177/00187208251363406>
- Sarno, D. M., & Black, J. (2024). Who gets caught in the web of lies? Understanding susceptibility to phishing emails, fake news headlines, and scam text messages. *Human Factors*, 66(6), 1742–1753. <https://doi.org/10.1177/00187208231173263>
- Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Hair, J. F. (2021). Partial least squares structural equation modeling. In C. Homburg, M. Klarmann, & A. Vomberg (Eds.), *Handbook of market research* (pp. 587–632). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-57413-4_15
- Tan, K.-L., Sangaralingam, J., Lau, P. M., Karupiah, P., & Lim, C.-K. (2025). Cybercrime vulnerability among older adults in Malaysia in the context of digital deception.

- Archives for Technical Sciences*, 17(33), 154–164.
<https://doi.org/10.70102/afts.2025.1833.154>
- Vuorikari, R., Kluzer, S., & Punie, Y. (2022). *DigComp 2.2: The digital competence framework for citizens: With new examples of knowledge, skills and attitudes*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/115376>